

**ВЛИЯНИЕ ОПЕРАЦИОННОЙ ТРАВМЫ НА ДИНАМИКУ УРОВНЕЙ
ТЕСТОСТЕРОНА В СЫВОРОТКЕ КРОВИ У ПАЦИЕНТОВ-МУЖЧИН
С ОСТРЫМИ ИНФЕКЦИОННЫМИ ДЕСТРУКЦИЯМИ ЛЕГКИХ**

Сачек М.Г., Петухов В.И., Ермашкевич С.Н., Кунцевич М.В.

УО «Витебский государственный медицинский университет»

Введение. Характерной особенностью острых инфекционных деструкций легких (ОИДЛ) является развитие выраженной эндогенной интоксикации и метаболических нарушений на фоне общего тяжелого состояния пациента [1].

Установлено, что степень повышения метаболизма (геперкатаболизма) и тяжесть общего состояния пациента взаимосвязаны. Так, после плановых операций ускорение основного обмена оставляет 10%, а при сепсисе – 100% от исходного уровня. В основе указанных метаболических сдвигов лежит эндокринная активация [2].

В настоящее время продолжается активное изучение функционального состояния эндокринной системы при различных тяжелых заболеваниях и травмах. Исследований, по изучению динамики уровней тестостерона и их связи с исходами лечения у пациентов с ОИДЛ до настоящего момента не проводилось.

Цель. Изучить уровни тестостерона и динамику их изменения в сыворотке крови у пациентов-мужчин с ОИДЛ при поступлении и на 1-3 сутки после операции.

Материал и методы. Обследовано 60 пациентов-мужчин с ОИДЛ, в возрасте от 29 до 84 лет, Ме – 54,5 [43,5; 62,5] года (Ме [LQ; UQ]), находившихся на обследовании и лечении в торакальном гнойном хирургическом отделении УЗ «Витебская областная клиническая больница» в период с ноября 2016 г. по октябрь 2018 г. Критериями включения в исследование являлись: мужской пол; формы и варианты ОИДЛ, требующие хирургического лечения, согласие пациента на участие в исследовании. Критерии исключения (невключения): отсутствие необходимости в проведении хирургической санации, наличие специфического инфекционного процесса (туберкулез, аспергиллез и др.) или рак легкого, отказ пациента от участия в исследовании.

Абсцесс легкого (АЛ) был диагностирован у 10 (17%) из 60 пациентов, гангренозный абсцесс (ГА) – у 17 (28%), гангрена легкого (ГЛ) – у 33 (55%).

Изучение динамики концентрации тестостерона не проводилось у 5 пациентов: у 4 излечение было достигнуто консервативными методами, у 1 пациента летальный исход наступил интраоперационно. Таким образом, динамика уровней тестостерона была изучена у 55 оперированных пациентов.

Варианты хирургического лечения были следующими. Одномоментные радикальные санации были проведены 51 пациенту с ОИДЛ. Из них атипичная резекция легкого была выполнена у 3, сегментарные резекции – у 2, лобэктомия – у 36, билобэктомия – у 6, пульмонэктомия – у 4. Методом программированных реторакотомий и этапных санаций лечилось 4 пациента. Одним из мероприятий по подготовке к основному оперативному лечению было дренирование плевральной полости, которое было выполнено 12 пациентам (у 7 – в первые сутки госпитализации в торакальное отделение, у 5 – на предшествующем этапе лечения).

Исследование концентраций тестостерона проводилось: на 2 сутки с момента поступления (в день операции или за сутки до нее) и повторно на 1-3 сутки после выполнения вмешательства (в случае этапного лечения – после первого вмешательства). Образцы венозной крови брались утром натощак, определение уровней тестостерона в сыворотке проводилось методом радиоиммунного анализа. Дефицит тестостерона

диагностировали при его концентрации в сыворотке крови меньшей 3,5 нг/мл (по Н.В. Мурашко, 2016 [3]).

Результаты и обсуждение. Дефицит тестостерона при поступлении из числа всех обследованных был обнаружен у 48 из 60 (78% [95% ДИ: 68%-89%]) пациентов. Концентрация тестостерона в сыворотке крови при поступлении в зависимости от формы ОИДЛ была следующей: при АЛ (n=10) – 1,48 [1,09; 4,39] нг/мл, при ГА (n=17) – 1,84 [0,67; 6,35] нг/мл, при ГЛ (n=28) – 1,07 [0,43; 1,74] нг/мл ($p_{\text{АЛ-ГАMann-Whitney}}=0,82$; $p_{\text{ГА-ГЛMann-Whitney}}=0,099$; $p_{\text{АЛ-ГЛMann-Whitney}}=0,077$). На 1-3 сутки после операции уровень тестостерона крови в зависимости от формы ОИДЛ равнялся: при АЛ (n=9) – 1,87 [1,52; 2,19] нг/мл, при ГА (n=14) – 1,86 [0,79; 4,5] нг/мл, при ГЛ (n=32) – 0,9 [0,48; 1,42] нг/мл ($p_{\text{АЛ-ГАMann-Whitney}}=1$; $p_{\text{ГА-ГЛMann-Whitney}}=0,054$; $p_{\text{АЛ-ГЛMann-Whitney}}=0,01$). Изменения в концентрациях тестостерона для отдельных форм ОИДЛ статистически значимыми не были ($p_{\text{АЛWilcoxon}}=0,68$; $p_{\text{ГАWilcoxon}}=0,12$; $p_{\text{ГЛWilcoxon}}=0,31$). Уровень тестостерона для всех ОИДЛ при поступлении был 1,31 [0,58; 2,77] нг/мл, на 1-3 сутки после операции – 1,14 [0,56; 2,19]. Была получена статистически значимая тенденция в динамике данного параметра ($p_{\text{Wilcoxon}}=0,096$).

Изменение частоты выявления дефицита тестостерона до и после операции у пациентов с ОИДЛ отражено в таблице 1.

Таблица 1 – Частота дефицита тестостерона при отдельных формах ОИДЛ в динамике

Форма ОИДЛ	Число случаев дефицита тестостерона		p
	при поступлении	на 1-3 сутки	
АЛ (n=9)	6	8	$p_{\text{Fisher}}=0,58$
ГА (n=14)	8 (57%)	9 (64%)	$p=0,70$; $\chi^2=0,15$
ГЛ (n=32)	29 (91%)	31 (97%)	$p_{\text{Fisher}}=0,61$
ОИДЛ (n=55)	43 (78%)	48 (87%)	$p=0,21$; $\chi^2=1,59$

Из данных таблицы 1 следует, что для всех форм ОИДЛ характерно нарастание частоты дефицита тестостерона на 1-3 сутки послеоперационного периоде на 6-9%. Отсутствие статистической значимости данной тенденции связано в большей мере со строгостью использованных методов непараметрической статистики, чем с небольшим числом наблюдений. Независимо от этого, можно констатировать факт высокой частоты дефицита тестостерона как до, так и сразу после операции.

У 55 оперированных пациентов при поступлении его дефицит был у выявлен 43 (78% [95% ДИ: 67%-89%]). Эти случаи составили 1 группу сравнения. Не было установлено дефицита тестостерона у 12 из 55 (22% [95% ДИ: 11%-33%]) пациентов – вошли во 2 группу сравнения.

АЛ в 1 группе наблюдался у 6 из 43 (14%) пациентов, гангренозный ГА – у 8 (19%) пациентов, ГЛ – у 29 (68%) пациентов. Во 2 группе пациентов АЛ был у 3 (25%), ГА – у 6 (50%), ГЛ – у 3 (25%). Преобладание частоты ГЛ у пациентов 1 группы было статистически значимым ($p_{\text{Fisher}}=0,011$).

Уровень тестостерона при поступлении в 1 группе составил 0,75 [0,43; 1,51] нг/мл, во второй – 7,07 [5,57; 9,04] нг/мл ($p_{\text{Mann-Whitney}}=0$). На 1-3 сутки после операции концентрация тестостерона составила: в 1 группе – 0,91 [0,46; 1,58] нг/мл, во 2 – 4,35 [2,03; 5,24] нг/мл ($p_{\text{Mann-Whitney}}=0,000012$). У 5 из 12 (42%) пациентов 2 группы после операции развился дефицит тестостерона. Объем вмешательства у этих пациентов

составил: атипичная резекция легкого – 1 случай, лобэктомия – 2, билобэктомия – 2. Доступом во всех случаях являлась стандартная переднебоковая торакотомия. Снижение концентрации тестостерона у пациентов 2 группы было статистически значимым ($p_{\text{Wilcoxon}}=0,0022$).

Частота дефицита тестостерона на 1-3 сутки после операции составила 87% [95% ДИ: 78%-96%].

Летальность у пациентов с ОИДЛ, имевших на момент поступления дефицит тестостерона, составила 17% (умерло 8 из 47 пациентов), а у пациентов без него – 8% (умер 1 из 13 пациентов) ($p_{\text{Fisher}}=0,67$). Летальность у пациентов с ОИДЛ, имевших дефицит тестостерона на 1-3 сутки после операции была 15% (умерло 8 из 53 пациентов), при его отсутствии – 14% (умер 1 из 7 пациентов) ($p_{\text{Fisher}}=1,0$).

Выводы.

1. У пациентов без исходного дефицита тестостерона на 1-3 сутки после операции происходит снижение его уровня с 7,07 [5,57; 9,04] нг/мл до 4,35 [2,03; 5,24] нг/мл ($p_{\text{Wilcoxon}}=0,0022$).

2. Операционная травма способствует росту числа случаев дефицита тестостерона на 1-3 сутки после операции у пациентов-мужчин с ОИДЛ с 78% [95% ДИ: 67%-89%] до 87% [95% ДИ: 78%-96%] ($p=0,21$; $\chi^2=1,59$).

3. Наличие исходного и послеоперационного дефицита тестостерона ассоциировано с более высокими показателями летальности (8% против 17%, при $p_{\text{Fisher}}=0,67$, и 14% против 15%, при $p_{\text{Fisher}}=1,0$, соответственно).

Литература:

1. Бисенков, Л.Г. Хирургия острых инфекционных деструкций легких: рук-во для врачей / Л.Н. Бисенков, В.И. Попов, С.А. Шалаев ; под ред. Ф.Х. Кутушева. – СПб. : Изд-во ДЕАН, 2003. – 400 с.

2. Рябов, Г.А. Синдромы критических состояний / Г.А. Рябов. – М. : Медицина, 1994. – 368 с.

3. Мурашко, Н.В. Современные подходы к диагностике и лечению синдрома дефицита тестостерона у мужчин : учеб-метод. пособие / Н.В. Мурашко. – Минск : БелМАПО, 2016. – 20 с.

УДК 616.718-001.5-089(476.5)

ЛЕЧЕНИЕ ПЕРЕЛОМОВ ДЛИННЫХ КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ В УСЛОВИЯХ БОЛЬНИЦЫ СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

**Сиротко В.В.¹, Гайко В.И.¹, Евдокимов Д.В.¹, Церковский А.Е.²,
Федоров Г.В.², Дуганов Д.С.²**

УО «Витебский государственный медицинский университет»¹
УЗ «Витебская городская клиническая больница скорой
медицинской помощи»²

Введение. Оптимизация методов лечения пациентов с повреждениями опорно-двигательного аппарата (ОДА) с каждым годом приобретает все большее значение, т.к. растет тяжесть травм, число пострадавших, растет инвалидность и смертность от травм. Особое значение имеет тот факт, что большинство пострадавших – люди трудоспособного возраста - 28-40 лет. Переломы длинных костей конечностей (ПДКК) составляют немалый процент и в отдаленном периоде определяют значительные сроки